# 面向学术图书的 Altmetrics 指标分析*

■ 韩雨彤 周雨涵 杨伟超 刘晓娟
北京师范大学政府管理学院 北京 100875

**摘要:**[目的/意义]探讨 Altmetrics 指标对学术图书影响力进行评价的有效性,为学术图书评价工作提出合理建议。[方法/过程]获取 Twitter 提及量、Mendeley 阅读量、在线书评数量以及馆藏量指标数据,对数据集的覆盖率、分位数等统计量分析后,将被引频数与 Altmetrics 指标进行了指标间相关系数检验,再对高 Altmetrics 指标值的学术图书进行年份分布、学科差异及图书主题等实证分析,探究各指标在学术图书影响力评价中的应用。[结果/结论]传统计量指标被引频数与 Altmetrics 指标之间的相关性较低,说明 Altmetrics 可以作为学术图书评价的一个新视角,不同 Altmetrics 指标反映了学术图书影响力的不同维度。未来的学术图书影响力评价建议结合学术图书的年份、学科等特征,将传统的引文与 Altmetrics 指标相结合,探索更全面有效的评价机制。

**关键词:** Altmetrics 学术图书 影响力评价
**分类号:** G250
**DOI:** 10.13266/j.issn.0252-3116.2018.14.011



## 1 引言

作为科研工作产出的重要体现以及传承学术思想的重要载体,学术图书具有较强的科学性,是对某一领域前沿成果的记录和传播,一直被视为是重要的学术成果。然而随着出版途径的不断拓宽,学术图书的出版数量高速增长,优选问题亟待解决,对其进行准确有效的评价显得十分必要。

当前基于学术论文的引文评价已经较为成熟,国内外学术期刊已形成期刊分级、分类的评价制度。与期刊论文相类似,通过引文对学术图书进行评价同样也是一个十分重要的视角。

2011 年,美国汤森路透公司(现为科睿唯安公司)发布了 BKCI 数据库,为图书的引文评价提供了更加权威可用的数据来源。然而与论文相比,学术图书的产出耗时更久、学术容量更大且具有更高的学术深度,来自论文的传统引文指标不足以评估图书的影响力。此外,不同类型学术图书在评价指标和评价方法上的差异也应纳入考量因素。以 2014 年英国卓越研究框架(Research Excellence Framework)为例,在对高等院校科研成果进行评估时,人文领域(48%)和社会科学(17%)的图书比科学和医学(0.5%)的图书更加常见,而许多图书(历史、艺术、音乐和文学作品)可能有传统计量方法(如引文次数)所无法反映的优点[1]。不少高质量、高水准的学术图书因为缺乏合理的评价指标,在现有的学术评价体系中没有得到应有的重视,作者很难证明图书产出所耗费的时间或使他们的贡献获得同行认可,在某种程度上降低了学术评价的公平性。

国内外对于学术图书的评价方法还包括同行评议,学科专家根据自己的知识和经验,对图书的价值做出判断。同行评议比较全面、权威,但往往也会受限于专家的个人学识、偏好等因素,带有一定的随意性和不确定性,且存在数据量大、可行性差的问题[2],无法科学有效地评价学术图书影响力。

因此,为了完善学术图书影响力的评价机制,需要进一步探索新的评价指标,特别是新的社会和技术环境下涌现的多元化指标,来对影响力进行更加全面和广泛的测度。在新型学术交流模式下,许多研究引入新的文献影响力计量方法 Altmetrics。Altmetrics 不仅可以完善传统期刊论文的评价指标,也可以用于对于其他学术成果(如书籍、软件、数据集)的评价。与引

* 本文系国家社会科学基金项目“社交媒体视域下科研评价的理论与方法研究”(项目编号:17BTQ070)研究成果之一。
作者简介: 韩雨彤(ORCID: 0000-0002-6530-5580),本科生;周雨涵(ORCID: 0000-0001-8539-8633),本科生;杨伟超(ORCID:0000-0001-8646-4081),本科生;刘晓娟(ORCID:0000-0002-5727-773X),教授,硕士生导师,通讯作者,E-mail:lxj_2007@bnu.edu.cn。
收稿日期:2018-01-24 修回日期:2018-03-28 本文起止页码:91-97 本文责任编辑:杜杏叶

文评价和同行评议相比,Altmetrics 指标的数据来源更加广泛,同时关注图书的学术影响力和社会影响力,因此可以作为图书评价的一个新视角。当前 Altmetrics 在图书评价中的利用还处于发展阶段,本研究通过选取多个指标并结合图书数据进行实证分析,期待对不同指标反映影响力维度的特点及差异进行探究。

## 2 相关研究

当前对于 Altmetrics 指标在学术图书影响力评价中的应用已有初步探讨。国内外学者主要提出了一些可用的 Altmetrics 指标及其数据来源,探究其与传统引文指标相比在评价学术图书时的创新性,有的研究基于图书的影响力产生模型进行学术图书影响力评价体系的构建。

一些学者侧重在理论层面上基于影响力的维度划分来构建学术图书影响力评价体系,并引入部分 Altmetrics指标对体系进行补充和完善,为图书评价提供了新的视角。邱均平等[3]提出的影响力产生模型包括感知层、社交媒体层和应用层三部分,其中社交媒体体是 Altmetrics 的核心内容。在现有学术图书影响力评价体系中,Altmetrics 作为一个新的维度开始被初步运用。张玉[2]等将 27 个指标归纳为图书利用、网络书评、图书引用、基金与奖励 4 个维度,在传统引文评价的基础上引入了网络书评和馆藏量指标。何峻[4]等从图书内容质量和图书编辑质量两方面对中文图书进行评价,设立了相应的网络下载频次指标,来反映图书在互联网上的传播情况。林晓华[5]基于 Altmetrics 工具构建了电子图书学术影响力评价体系,分为被引量、在线提及读者标签、使用量和网络书评 4 个计量指标,每个维度下还有多个二级数据来源。上述图书评价体系各有特点,总体来说是将定量评价和定性评价相结合。然而,定量评价往往会受限于某个指标的完善程度,数据的精确性也会对评价结果造成一定的偏差;而定性评价则依赖于专家进行打分,具有较强的随机性和主观性,难以广泛应用于图书评价中。此外,现有图书影响力评价体系极少对指标的获取途径进行解释,也缺少对于某些 Altmetrics 指标可用性的深入探究,各指标间是否存在一定的相关性进而可聚合为一个评价指标等问题,还有待深入研究。

为了对指标内容进行具体研究,相关学者对特定指标进行数据分析,同时结合引文指标进行比较分析,来探究该 Altmetrics 指标能够反映的影响力特征维度。K. Kousha 等[6]发现亚马逊畅销书的书评数量与引文之间有较低的相关性,得出了在线书评能够反映图书在大众群体中的受欢迎程度的结论;M. Thelwall[7]等通过对 Twitter 指标的研究,证实了与引文指标相比,该指标更能反映学术产出影响的广泛性。K. Kousha 等[8]将 Goodreads 指标与引文等指标进行比较分析,发现指标间具有较低的相关性,表明 Goodreads 网站中读者对图书的评价、打分数据可以用来评估学术图书的读者认可度以及社会信誉度。A. Zuccala 等[9]通过对人文科学的两个领域中的书籍进行研究,发现 Libcitation 和 Scopus 引文存在微弱的正相关关系,这证明图书馆的馆藏统计数据可以反映与引文不同类型的教育、文化影响力。以上研究基于数据证实了各项 Altmetrics指标在学术图书影响力研究的可用性,同时揭示了特定指标的影响力评价维度。但这类研究往往只对单一指标的数据进行了研究分析,缺乏不同 Altmetrics指标间的比较分析,难以从多方面衡量图书的影响力。

综合来说,在对学术图书的影响力进行评价时,Altmetrics 指标已经作为引文指标之外的一个新维度被初步运用。然而,现有的学术图书影响力评价体系存在缺乏必要的数据支持、各指标的权重难以确定等问题,其可用性还有待考证。而部分学者在选取特定指标并结合数据进行实证分析时,由于选取指标的单一性,无法证实 Altmetrics 指标反映学术图书影响力的多维度性。因此,本研究选取多个 Altmetrics 指标,结合特定学科的学术图书数据进行实证分析,来揭示各个指标用于评价图书影响力的内涵及特点。

## 3 数据获取与研究方法

学术图书的影响力是复杂和多维的。在现有研究中,对学术图书影响力的界定可大致分为反映学者认可的学术影响力以及反映大众关注程度的社会影响力。若仅仅通过引文或同行评议等方式来对图书在学术界的影响力进行评价,在当前科学评价开放的大环境中,无疑是有一定局限性的。因此,为了探索更加有效的评价机制,我们从 BKCI 上获取了发表年份在 2005 – 2015 年间,包含生物化学、化学、工程科学、历史、心理五个学科的共计 7 128 本图书,并从中提取其 ISBN 号以及总被引频次数据。再根据 ISBN 号从 Altmetric. com 上获取了 Twitter 提及量和 Mendeley 阅读量指标、从 Goodreads 上获取了在线书评数量指标、从 WorldCat 上获取了馆藏量指标数据,期待能从学术、社会等多层面对学术图书影响力进行评价,4 个

Altmetrics指标选择原因如下：

Twitter 提及量指的是提及某本图书的推文和转推的数量，鉴于大量用户在 Twitter 中分享对于学术图书的看法，该指标能有效反映图书在社交媒体上的受关注程度；Mendeley 是一个在线的学术社交网络平台，其阅读量数据可以用来反映学术领域研究人员的阅读行为，进而考量学术图书在各自学术领域内的受关注度以及影响力；Goodreads 网站上有数千万的书评和评分，大量的数据为从大众读者群维度对学术图书的影响力进行探究提供了可能；图书馆在采购图书时综合考虑作者、读者用户、出版商等多个因素[9]，因此来自 WorldCat 数据库的馆藏量数据可以对图书影响力作较为综合的考量。

本研究基于上述 4 个指标，通过对其内涵、特点进行分析，并选取典型图书进行实证研究，深入探究 Altmetrics 指标对于评价学术图书影响力的可用性。首先，本研究利用覆盖率、分位数等统计量对数据集进行描述，并利用 Spearman 相关系数检验分析传统引文指标与 Altmetrics 指标的相关性。其次，选取每个 Altmetrics指标排名前 100 的高指标图书，对图书的年代分布和学科差异展开分析。最后，选取各个指标中排名前五的典型图书，对学术图书的主题进行分析，进而深入探讨 Altmetrics 指标反映学术图书影响力时的特点及可用性。



## 4 Altmetrics 指标统计分析

覆盖率，即特定 Altmetrics 指标值非 0 的学术图书数量与数据集中所有学术图书数量之比，是用来度量指标数据完整性的重要手段。覆盖率越高，表明该指标能反映的学术图书范围越广泛，指标的可用性也就越强。对各 Altmetrics 指标的覆盖率情况分学科进行计算，结果见表 1。从学科来看，心理学科在 Twitter 提及量以及 Mendeley 阅读量中的数据覆盖率稍高于其他四学科，生物化学学科获得的在线书评数量数据占比最大，五个学科在馆藏量指标中的覆盖率均超过了 90% 。从指标层面来看，除馆藏量外，其余指标的覆盖率均处于较低水平。以上分析说明 Altmetrics 指标在不同学科中的覆盖率存在一定差异，且可以反映的学术图书范围相对有限，因此只能作为与引文指标相结合的一种辅助手段。

图 1 为各 Altmetrics 指标的数据分布情况。除馆藏量外，各指标的中位数均较低且数据分布较分散。

**表 1 各 Altmetrics 指标覆盖率**

| 指标 | 生物化学 | 化学 | 工程科学 | 历史 | 心理 |
|---|---|---|---|---|---|
| Twitter 提及量 | 14.09% | 11.87% | 15.01% | 14.16% | 23.61% |
| Mendeley 阅读量 | 14.09% | 11.87% | 15.01% | 14.16% | 23.61% |
| 在线书评数量 | 60.36% | 58.77% | 50.70% | 43.47% | 34.48% |
| 馆藏量 | 97.85% | 94.89% | 89.49% | 97.33% | 96.81% |

这证明只有少数学术图书具有较高的指标值，可以对该部分学术图书的学科、年份、内容等展开特征分析，进而研究各 Altmetrics 指标在学术图书影响力评价中发挥的作用。

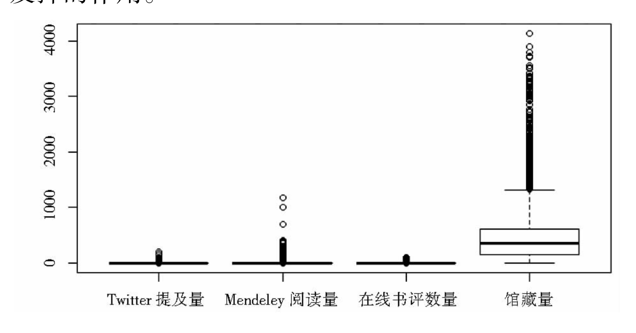



**图 1 各 Altmetrics 指标数据分布**

在当前期刊论文的评价中，为了探讨传统引文分析指标与 Altmetrics 指标结合在影响力评价方面的可行性，不少研究对两者进行了相关性分析，而这在学术图书影响力研究中却少有涉及。为了保证数据的有效性和后续分析的明确性，本文根据 K-S 的检验结果，对引文以及 4 个 Altmetrics 指标进行了指标间 Spearman 相关系数检验，相关性结果如表 2 所示：

**表 2 被引频次以及 Altmetrics 指标间的相关检验**

| 控制变量 | 相关系数 | Sig.(双侧) | N(数据量) |
|---|---|---|---|
| Twitter 提及量 | -.108** | .000 | 2 735 |
| Mendeley 阅读量 | .097** | .000 | 2 721 |
| 在线书评数量 | -.003 | .777 | 8 326 |
| 馆藏量 | .051** | .000 | 17 248 |

**在置信度(双测)为 0.01 时，相关性是显著的

由相关性分析可知，Twitter 提及量、Mendeley 阅读量以及馆藏量与被引频次间存在显著相关关系，而在线书评数量与被引未呈现相关性。虽然被引频次与若干 Altmetrics 指标呈现显著相关性，但相关系数均较低。从统计意义上来说，表明二者之间虽存在关联，但关联程度不高，说明 Altmetrics 指标和引文指标在衡量学术图书影响力时存在一定程度的差异。由此可以证实，选取 Altmetrics 指标进行学术图书影响力评价可以作为对现有引文指标影响力评价的补充。

## 5　高 Altmetrics 指标典型图书分析

为了进一步了解 Altmetrics 指标对学术图书影响力的反映情况，本文分别选取四项指标中数据排名前 100 的学术图书，从图书的年份分布和学科差异两个角度进行典型图书分析，又选取了各指标排名前五的图书，对其内容、学科进行了考察，更加全面地展现了不同指标在图书影响力方面的特点。

### 5.1　高 Altmetrics 指标图书年份分布分析

选取馆藏量、在线书评数量、Twitter 提及量和 Mendeley 阅读量四项指标数据中指标值排名前 100 的图书，按年份分布做图书数量堆积图，如图 2 所示：

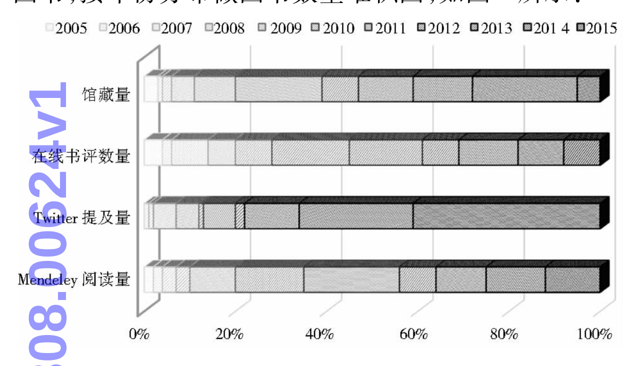



图 2　各 Altmetrics 指标典型图书发表年份分布

在大众社交媒体 Twitter 的提及情况指标中，发表年份在 2013 – 2015 年的图书占较大比例，表明近几年发表的学术图书更易受到大众的关注和讨论。该现象符合实际经验，当今互联网时代社交媒体发展速度快、影响范围广，因此社交媒体中的读者们更倾向于紧跟潮流，谈论近期发表的图书内容及相关信息。反映在社交媒体中提及的学术图书方面，则体现出了即时性较强的特点。因此，社交媒体指标能及时反映学术图书在社会中的实时热度和传播的广泛程度。

对于在线书评数量这一指标，发表在 2010 年和 2011 年的图书获得的书评相对较多，而发表年份较晚的 2014 – 2015 年的学术图书的指标值较低。书评往往是用户经过较为完整的阅读后发表的感想，相比于简单的社交媒体提及而言，能够更加细致的反映用户的阅读情况。同时，图书的发行以及读者的订购、阅读都需要一定的时间，因此，发表年份较早的图书能够累积更多的书评信息。总之，在线书评数量能从更加细致的角度反映学术图书在大众中的受关注程度。

针对图书馆馆藏量这一指标，2015 年发表的图书所占比例较小，且相比于 Twitter 提及量，图书占比随时间变化并不显著。这表明图书馆更倾向于收录比较经典的图书，对图书的社会热度关注相对有限；且对图书的影响力进行评估和收藏需要一定时间，无法在图书出版后的较短时间内对其进行收藏，对新书的收录具有一定的滞后性。因此，馆藏量可以用来评价学术图书的权威性和被认可程度。

对比以上 3 个 Altmetrics 指标，Mendeley 阅读量指标中发表年份在 2014 – 2015 年的图书数量远低于 Twitter 提及量，但略高于在线书评数量。表明尽管信息扩散的灵敏度低于社交软件、覆盖范围少于图书馆等学术机构，但在线的学术交流网站相比于书评网站来说对“年轻”的图书具有更强的灵敏度。用户的阅读范围既包含发表时间较长的经典著作，也有近期发表的科研成果。因此，Mendeley 阅读量是衡量图书学术影响力的一个灵敏度相对较高的指标。

### 5.2　高 Altmetrics 指标图书学科差异分析

选取 Twitter 提及量、Mendeley 阅读量、在线书评数量和馆藏量四项指标数据中指标值排名前 100 的图书，做图书数量分学科柱状图，如图 3 所示：

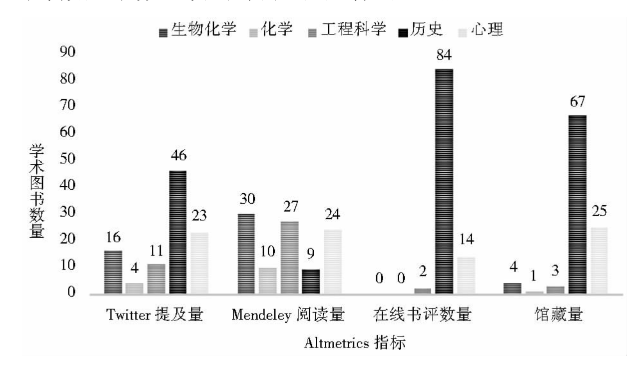



图 3　各指标典型图书学科分布

在 Twitter 提及量指标中，五类学科的图书均有或多或少的 Twitter 提及，反映了社交媒体用户基数大的特点，囊括了来自不同领域的拥有不同兴趣爱好的读者。其中历史学科和心理学科图书的提及量排名靠前，表明可读性强、内容贴近生活实际的图书更容易受到大众读者的关注。因此，社交媒体指标更能反映庞大的读者群的阅读倾向。

在 Mendeley 阅读量指标中，各个学科的图书占高指标值图书的数量相对较为平均。生物化学、工程科学及心理学科的图书占据了典型图书的较大数量；不同于其余 3 个指标，历史学科图书被学术研究者提及的次数则较少。可以得出在学术领域，偏向应用的自然科学类学科随着时代发展，学术理论更新速度较快，因此学者及相关研究人员倾向于对该类图书有更多的讨论与思考；而历史类社会科学学科发展较为稳健，研

韩雨彤，周雨涵，杨伟超，等.面向学术图书的 Altmetrics 指标分析[J].图书情报工作,2018,62(14):91 -97.

究周期较长,学者对此类图书的阅读和讨论较少。以上差异也可能与 Mendeley 中的用户学科分布有关,历史学科的研究人员可能对该平台的使用相对较少。

历史学科的图书占到了在线书评数量指标的高被引图书的 84%,占有绝对优势,其次是心理学科图书,其余学科仅占很小的比重,统计结果反映学术图书的社会影响力与其所属学科研究内容的专业程度以及与社会的联系紧密程度有关。历史类图书贴近生活,内容通俗易懂,大众读者更容易产生阅读感悟与思考,同时能对图书意义和价值做出一定的评判;心理类图书关注当下生活压力过大、人与人之间缺乏沟通等问题,将心理学专业知识融入日常生活,容易引起读者的共鸣,因此也逐渐地走进了大众的视野,获得了一定的阅读和关注。

图书馆中收藏的图书以历史学科为主,其次是心理学科,而其他学科所占比例很小。历史及心理学科的图书具有研究领域广泛且易懂易读的特性,受众群体与图书馆的读者群更为贴近,往往被图书馆认为更具有收藏价值。因此图书馆指标更能反映学术图书在贴近大众生活的教育、文化领域中的影响力。

以上研究是基于高 Altmetrics 指标图书信息,对其学科差异和年代分布进行探讨,而对于每个指标背后的用户群体则提及较少。在后续研究中,可以结合各指标的用户特征数据,如 Twitter 指标中的用户身份及地域信息、Mendeley 平台中的用户国别学历、学科等信息、Goodreads 的书评作者身份信息以及馆藏量指标中的具体图书馆收藏信息,对不同 Altmetrics 指标的用户差异进行深入分析,从而拓宽学术图书评价的思路。

### 5.3 Altmetrics 指标 TOP5 实证分析

由 Altmetrics 指标数据分布可知,仅有少数学术图书的指标值处于较高水平,因此选取各 Altmetrics 指标数值最高的 5 本图书,针对其学科及内容特点开展实证分析,来探究各指标在反映图书影响力上的特点。

表 3　Altmetrics 指标 TOP5 图书

| 指标 | Top5 图书 |
|---|---|
| Twitter 提及量 | Make It New: The History of Silicon Valley Design(历史) |
| | Bulk Collection of Signals Intelligence: Technical Options(工程科学) |
| | Stack: On Software and Sovereignty(历史) |
| | Idealism beyond borders : the French revolutionary Left and the rise of humanitarianism(历史) |
| | Molecular and Cellular Regulation of Adaptation to Exercise(生物化学) |
| Mendeley 阅读量 | Introductory Time Series with R(工程科学) |
| | Solar Engineering of Thermal Processes(工程科学) |
| | E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning(心理) |
| | Handbook of Cloud Computing(工程科学) |
| | Chromatin immunoprecipitation assays: methods and protocols(生物化学) |
| 在线书评数量 | The Whites of Their Eyes: The Tea Party's Revolution and the Battle over American History(历史) |
| | A Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World(历史) |
| | Invisible Hook: The Hidden Economics of Pirates(历史) |
| | Black Against Empire: The History and Politics of the Black Panther Party(历史) |
| | Tambora: The Eruption That Changed the World(历史) |
| 馆藏量 | Scepter of Judah: The Jewish Autonomy in the Eighteenth-Century Crown Poland(历史) |
| | After Camp: Portraits in Midcentury Japanese American Life and Politics(历史) |
| | Anna Howard Shaw: The Work of Woman Suffrage(历史) |
| | Mental Health Issues and the University Student(心理) |
| | Nursing Before Nightingale, 1815 -1899(历史) |

Twitter 提及量较高的学术图书主要集中在历史、工程科学和生物化学方面。内容或贴近日常生活,讲述运动中人体的生理调节过程;或关注热点问题,提及大数据时代信号智能收集与个人隐私之间的矛盾;或聚焦历史事件,探索其背后的重要影响。该类图书更易引起非专业读者的兴趣和共鸣,从而被广泛提及或转发。由此可见,社交媒体中讨论的图书学科类型十分广泛,同时,主题贴近时代、予人启迪的图书,更容易获得用户的转发与分享。

Mendeley 阅读量较高的图书主要集中在工程科学、生物化学和心理学科,具有较强的专业性。该类学术图书往往是某一学科中的专业教材或工具书,以通俗易懂的方式解释了某种研究方法或学术现象,用户倾向于将其保存在个人图书馆中供日后学术研究使用。因此,Mendeley 阅读量较高的图书往往具有较高的学习价值。

获得较高在线书评数量的学术图书均属于历史学科,内容方面从美国内战到黑人政党,从海盗经济学到

气候变化对世界的影响,主题背景贴近大众,话题趣味性较强且带有一定启示性,因此获得了更多读者的关注。历史学科的图书具有更加广泛的读者基础以及更强的可读性,从而在线书评数量指标能更好地反映该类图书在大众中的阅读情况,读者也更倾向于对该类图书发表自己的见解。

在馆藏量指标中,获得最多数量图书馆收藏的图书以历史学科和心理学科为主。内容方面,历史学科的图书分别介绍了犹太自治、日本裔美国人的发展情况以及著名女性选举权领导人和英国护士南丁格尔的生平,体现了图书馆收藏书籍包含各民族文化、尊重男女平等的特点,覆盖面十分广泛。而心理学科的图书内容主要是大学心理健康,通过对馆藏量数据的图书馆类型分析可以得知,收录该图书的图书馆中,高等院校图书馆的比例占到了约45%,证明图书的收录情况与图书馆的类型有一定的关联。总之,馆藏量指标更多的指向了某一领域的经典著作或实用类图书,更能反映学术图书的收藏价值以及基础实用性。

统观各个指标的高指标值的图书内容,在学科上,历史学科占较大比重,表明历史学科具有更加广泛的读者基础;而受读者喜爱的历史类图书往往介绍的是法国大革命、美国南北战争等欧美国家历史,可能与研究的图书均为英文图书有关。心理学科只出现在馆藏量的高指标图书中,说明大众对于心理学科的认知程度有待提高;工程科学和生物化学类图书都只在Twitter和Mendeley指标中有所提及,表明其专业性较强,受大众读者关注的程度较低。

同时,有学者[10]提出,在Twitter等指标中提及量较高的期刊论文往往具有噱头十足的标题,如涉及摇滚、性、毒品等来博得关注,而本文在对图书的相关指标进行研究时,发现标题的新颖性对读者的讨论和提及影响不大,主要的关注点还在于图书的具体内容。

## 6 结论与展望

相比于同行评议和引文评价,Altmetrics指标的数据来源更广泛,并且同时关注了图书的学术社会等多个层面的影响力,因此可以为学术图书影响力的测度提供新的视角。

研究基于对指标含义及数据可用性的分析,选取了Twitter提及量、Mendeley阅读量、在线书评数量以及馆藏量四个Altmetrics指标,涵盖了学术图书影响力的不同维度。通过对指标的统计分析可以看出,一方面Altmetrics指标与引文指标之间的相关性程度较低,证明两者是从不同维度对学术图书影响力进行评价,弥补了之前引文评价的局限性;另一方面,Altmetrics指标也存在覆盖率较低、指标分布不均匀等缺陷,需要与传统的引文指标相结合,作为引文分析的一个补充,进而对学术图书影响力进行更加全面的评价。

通过对四个Altmetrics指标从年份分布、学科差异及典型图书内容上进行实证分析,可以得出以下结论:①一方面,Twitter提及量具有即时性较强的特点,近期发表的图书更易在社交媒体上被讨论,可以反映学术图书在社会中的实时热度;另一方面,Twitter提及量体现了非专业读者的阅读倾向,该指标值较高的图书往往更贴近生活且学科分布比较广泛,在来自不同领域或有广泛兴趣爱好的读者群体中有较好反响。②Mendeley作为一个在线的学术交流网站,相对来说对新发表的图书具有更高的灵敏度;同时,读者往往将专业性较强的专业教材或工具书保存在个人图书馆中供日后查阅,因此可以反映特定图书的教学应用价值。此外,受读者关注较多的领域为偏向应用的自然科学类学科,而历史学科则受关注较少,这一现象可能与Mendeley平台背后的用户群体类型有关。③在线书评数量能反映学术图书在大众中的受欢迎程度,与社交媒体转发提及相比,是读者进行了更为深入的阅读后进行的反馈,拥有较多书评的图书以历史学科为主,具有较高的社会影响力。④馆藏量指标与其他三个指标相比具有一定的滞后性,图书馆在收录图书之前需要花费一定时间对其影响力进行评估,收录的图书涉及广泛的基础领域以及各学科的经典,是图书收藏价值的有效反映。

总之,Altmetrics可以从多维度衡量学术图书的影响力。但同时,从覆盖率来看,Altmetrics指标也存在数据覆盖率低且较为稀疏的缺陷。针对该问题,本文将研究对象集中于高Altmetrics指标值的典型图书,结合图书的年份分布和学科差异进行研究,规避了数据稀疏带来的分析问题,并对各指标特点进行了一定的总结与归纳。因此,未来的学术图书影响力评价中建议结合学术图书的年份分布和学科差异等特点,同时将传统引文指标和新型Altmetrics指标相结合,探索更全面有效的评价机制。

本研究也存在一定的不足。首先,获取的Altmetrics指标数据均为英文图书且学科类型有限,使得对各指标特点的探讨具有一定的局限性。其次,本文主要关注图书本身的学科差异和年代分布,而缺少对于指标背后用户群体差异的探讨,而用户的类型、国别、学科等特征信息在一定程度上反映了其阅读学术图书的动机,这使得对于各指标差异的研究不够深入。最后,本

文对馆藏量这一指标进行分析时,缺乏结合相关图书馆信息的深入研究。

因此,在后续研究中,可以对 Altmetrics 指标背后的用户群体特征进行探讨,获取具体的用户身份及地域信息,并结合具体的 Twitter 和书评文本内容,通过分析用户的使用动机、情感偏好等来探究决定图书影响力的其它因素。除了结合图书的年份分布和学科特点外,也可以将出版商声望这一因素纳入考量范围,进一步完善图书的评价机制。此外,对于馆藏量这一指标,可以从图书馆类型、所在国家等方面对图书馆进行分析,细化馆藏量所反映的影响力维度;也可以根据图书馆的权威性以及图书收录倾向,利用图书馆来衡量被收录图书的影响力。

此外,在 Altmetrics 指标在中文图书的应用方面,未来可以获取部分中文学术图书在社交媒体网站和在线书评网站上的指标值,例如豆瓣上的评分数据和在线书评数据、当当网上的销量数据和推荐数据等,基于已有的研究成果探究 Altmetrics 在揭示和评价中文图书影响力的有效性,并进一步探讨利用 Altmetrics 对中英文图书进行评价的差异性。



**参考文献:**

[ 1 ] THOMPSON J W. The death of the scholarly monograph in the humanities? Citation patterns in literary scholarship [ J ]. Libri, 2002, 52(3):121 –136.

[ 2 ] 张玉, 潘云涛, 袁军鹏,等. 论多维视角下中文科技图书学术影响力评价体系的构建[J]. 图书情报工作, 2015, 59(7):69 –76.

[ 3 ] 邱均平, 余厚强. 基于影响力产生模型的替代计量指标分层研究[J]. 情报杂志, 2015(5):53 –58.

[ 4 ] 何峻, 蔡蓉华. 中文图书评价体系研究[J]. 大学图书馆学报, 2016, 34(3):51 –58.

[ 5 ] 林晓华. 基于 Altmetrics 工具的电子图书学术影响力评价体系构建——以 Springer 电子图书为例[J]. 出版发行研究, 2016 (4):85 –89.

[ 6 ] KOUSHA K, THELWALL M. Can Amazon. com reviews help to assess the wider impacts of books? [J]. Journal of the Association for Information Science & Technology, 2016, 67(3):566 –581.

[ 7 ] THELWALL M, STEFANIE H, VINCENT L, et. Do Altmetrics work? Twitter and ten other social Web services[J/OL]. [2017 – 10 – 03]. http://journals. plos. org/plosone/article? id = 10. 1371/journal. pone. 0064841.

[ 8 ] KOUSHA K, THELWALL M, ABDOLI M. Goodreads reviews to assess the wider impacts of books[J/OL]. [2017 –06 –01]. https://onlinelibrary. wiley. com/doi/full/10. 1002/asi. 23805.

[ 9 ] ZUCCALA A, WHITE H D. Correlating libcitations and citations in the humanities with WorldCat and Scopus Data[C]//Procs of 15th Intl conf on scientometrics and informetrics. Boğaziçi University Printhouse: Istanbul, Turkey, 2015:305 –316.

[10] NEYLON C. Altmetrics: What are they good for? [EB/OL]. [2017 – 10 – 03]. http://blogs. plos. org/opens/2014/10/03/altmetrics-what-are-they-good-for/.

**作者贡献说明:**

韩雨彤:获取数据,对数据进行分析,提出论文研究框架,撰写论文;

周雨涵:对数据进行分析,确定论文思路及研究框架,撰写论文;

杨伟超:对数据进行分析,收集论文资料,撰写论文;

刘晓娟:确定论文选题,指导论文写作。

## Analysis of Altmetrics Indicators Based on Academic Books

Han Yutong Zhou Yuhan Yang Weichao Liu Xiaojuan

School of Government, Beijing Normal University, Beijing 100875

**Abstract:** [**Purpose/significance**] This paper aims to explore the effectiveness of Altmetrics in revealing the impact of academic books, and then put forward reasonable suggestions for academic book evaluation. [**Method/process**] Four Altmetrics indicators, Twitter reference, Mendeley reading, text review and libcitation are collected. After analyzing the coverage, quantiles and other statistics of books, the correlation between book citation and Altmetrics indicators is carried out. Books of high indicator values are evaluated from the aspects of published year, discipline and subject in order to explore the application of these indicators in the use of book impact evaluation. [**Result/conclusion**] The low correlation between book citation and Altmetrics indicators shows that Altmetrics can be used as a new perspective for evaluating academic books, and different Altmetrics indicators reveal different dimensions of book impact. It is suggested to combine Altmetrics indicators and citation and make more use of the characteristics of books such as year and discipline in the future research of book impact evaluation.

**Keywords:** Altmetrics academic books impact evaluation